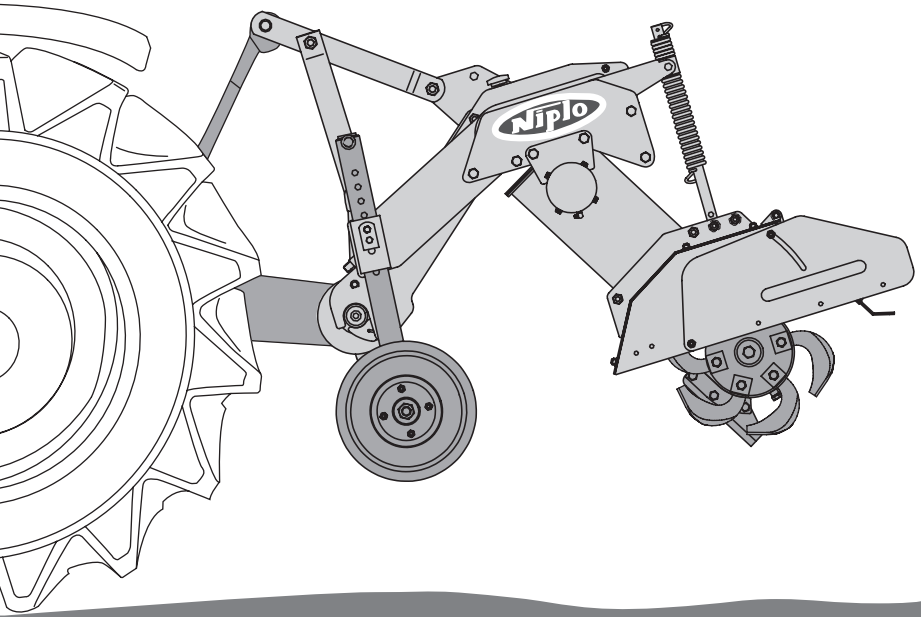
ニプロ

ロータリーカルチ

RK320・520
RK320・520−2L
RK320・520−SH
シリーズ

◎ご使用の前に必ず本取扱説明書をよくお読みになり、使用後は大切に保管してください。

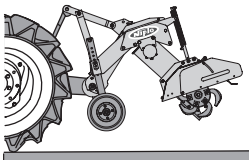
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



Niplo

取扱説明書

1 安全について
2 概要と各部の名称
3 解梱と組立て
4 取付ける前に
5 取付けについて
6 調整について
7 作業前の点検
8 移動・ほ場への出入りと作業
9 取外しについて
10 保守・点検
11 格納について
12 保証とサービスについて
13 用語と解説



はじめに

このたびは、ニプロロータリーカルチをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
この取扱説明書は、製品の取扱方法や操作手順、使用上の注意事項等を説明したものです。ご使用前に必ずよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いください。

使用目的・用途について

- 本ロータリーカルチ（以下作業機と記す）は、トラクタに取付け、畑の中耕、培土、管理作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、本来の使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

国外への持ち出し（輸出）について

- 本作業機は、国内での使用を前提にしています。したがって、海外諸国での安全規格等の適用・認定等は実施していません。本作業機を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

安全対策について

- 当社は、この作業機に関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、作業機の運転、保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。
- 日本語を母国語としない人が本作業機を取扱う場合は、お客様において取扱者に対して取扱指導および安全指導を実施してください。
  更に、取扱者の母国語で、警告ラベル記載文言に相当する文言を貼付・記載してください。
- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「1.3　安全に作業をするために」(2 ページ）を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

廃棄処理に関する注意事項

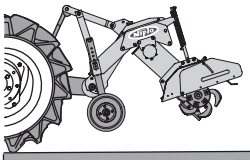
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

本書の取扱いおよびお問い合わせ

- この取扱説明書は、当社の著作物です。無断でこの取扱説明書のすべて、もしくは部分的に関わらず、当社の同意なしに複写・複製をすることを禁じます。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容およびイラスト等の一部が本作業機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- お読みになった後は、必ず作業機の近くに保管し、必要になった時に読めるようにしてください。
- 作業機を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を作業機に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、速やかにお買い上げいただきました購入先へご注文ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただきました購入先へご相談ください。

型式と区分について

- この取扱説明書では、型式・区分の異なる作業機を併記しています。
  お買い上げいただいた作業機の型式・区分を、作業機に貼付してあるネームプレートで確認し(「1.4 警告ラベルの種類と位置」(10 ページ）を参照)、該当箇所をお読みください。



目　次

はじめに ····· i
目次 ····· 1

1　安全について

1.1　警告文の定義 ····· 2
1.2　その他の注意補足等 ····· 2
1.3　安全に作業をするために ····· 2
1.3.1　一般的な注意事項 ····· 2
1.3.2　解梱の注意事項 ····· 4
1.3.3　取付け・取外しの注意事項 ····· 5
1.3.4　移動・作業時の注意事項 ····· 5
1.3.5　保守・点検・調整時の注意事項 ····· 8
1.3.6　格納時の注意事項 ····· 9
1.4　警告ラベルの種類と位置 ····· 10

2　概要と各部の名称

2.1　概要 ····· 11
2.2　トラクタとの関係 ····· 11
2.3　主要諸元 ····· 12
2.4　各部の名称 ····· 13

3　解梱と組立て

3.1　梱包品の確認 ····· 14
3.2　梱包の状態 ····· 14
3.3　解梱、組立て ····· 14

4　取付ける前に

4.1　トラクタの規格 ····· 17
4.2　トラクタの準備 ····· 17

5　取付けについて

5.1　取付けに関する注意 ····· 17
5.2　ロワーピンフレーム 2 の取付け ····· 18
5.2.1　2L シリーズ ····· 18
5.3　トラクタへの取付け ····· 18
5.3.1　2L シリーズ ····· 19
5.3.2　SH シリーズ ····· 20
5.3.3　RK20 シリーズ ····· 20
5.4　ジョイントの取付け ····· 21
5.4.1　切断方法 ····· 23

6　調整について

6.1　水平調整 ····· 24
6.1.1　自動水平装置付トラクタ ····· 24
6.1.2　自動水平装置のないトラクタ ····· 24
6.2　チェックチェーンの調整 ····· 24
6.3　最上げ位置の調節 ····· 24
6.4　前後角度調整 ····· 24

7　作業前の点検

····· 25

8　移動・ほ場への出入りと作業

8.1　移動のしかた ····· 25
8.2　ほ場への出入り ····· 26
8.3　上手な作業のしかた ····· 27
8.3.1　作業速度と爪軸回転速度 ····· 27
8.3.2　作業深さの調節 ····· 27
8.3.3　うねピッチと耕うん幅・車輪幅の関係 ····· 28
8.3.4　条間の調節 ····· 28
8.3.5　耕うん幅の調節 ····· 29
8.3.6　ユニット部の上下調節 ····· 29
8.3.7　延長カバーの調節 ····· 29
8.3.8　カバーの土飛び調節 ····· 30
8.3.9　デバイダーの調節（RK20：標準装備、RK20-2L，RK20-SH：オプション） ····· 30
8.3.10　培土板の取付け・調整（RK20-SH） ····· 30
8.3.11　フロントサブソイラーの調節（RK20，RK20-SH：標準装備、RK20-2L：オプション） ····· 32

9　取外しについて

9.1　2L シリーズ ····· 32
9.2　SH シリーズ ····· 33
9.3　RK20 シリーズ ····· 34

10　保守・点検

10.1　ボルト・ナットのゆるみ点検 ····· 35
10.2　ジョイントの給油 ····· 35
10.3　オイル・グリースの点検と交換 ····· 36
10.3.1　ミッションケース ····· 36
10.3.2　チェーンケース ····· 36
10.3.3　条間調節の丸ラック ····· 37
10.4　点検整備チェックリスト ····· 38
10.5　異常と処置一覧表 ····· 39

11　格納について

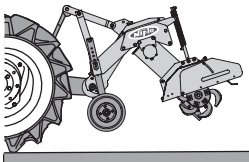
····· 40

12　保証とサービスについて

12.1　保証について ····· 40
12.2　アフターサービスについて ····· 40
12.3　補修部品と供給年限について ····· 40

13　用語と解説

····· 41



1　安全について

1.1　警告文の定義

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。
危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。
表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

◆表示の説明

⚠危険	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高い状態を示します。
⚠警告	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことがあり得る状態を示します。
⚠注意	その警告文に従わなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負うかもしれない状態を示します。

1.2　その他の注意補足等

◆注意補足の説明

重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの破損、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なこと等を示します。

1.3　安全に作業をするために

ここに記載している警告文を守らないと、死亡・傷害事故や、作業機やトラクタの破損をまねくおそれがあります。よく読んで、作業を行う場合は十分注意してください。

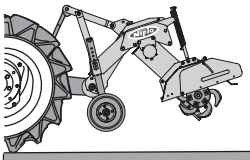
1.3.1　一般的な注意事項

⚠警告

こんなときは運転しない

- **過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき**
- **酒を飲んだとき**
- **妊娠しているとき**
- **年少者や運転の未熟な人**

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



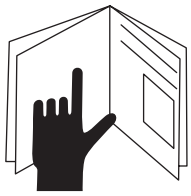
⚠警告

作業に適した服装をする

ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

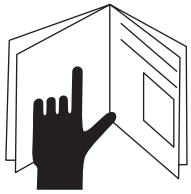
本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する



取扱方法をよく説明し、必ず使用前に取扱説明書を読むように指導してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

本作業機を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける



本作業機と一緒に取扱説明書を渡し、必ず読むように指導してください。

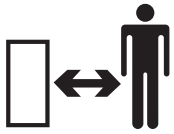
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。
純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけない



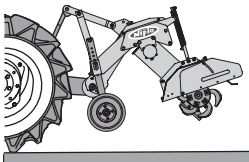
トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

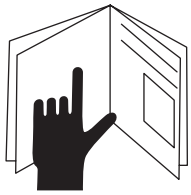
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪荷重が全重の 25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。
（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの破損をまねくおそれがあります。



⚠注意
公道の走行は作業機取付け禁止 **トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。** **【守らないと】**道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。
トラクタの取扱説明書をよく読む **必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。** **【守らないと】**傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。 

1.3.2　解梱の注意事項

⚠警告
梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意する **【守らないと】**フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠注意
梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護する **【守らないと】**傷害事故につながるおそれがあります。
パイプのフック、鉄枠の突起部等には十分注意する **【守らないと】**傷害事故につながるおそれがあります。

1.3.3　取付け・取外しの注意事項

⚠危険

カバー類を元どおりに取付ける

取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠警告

作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の取付け・取外しは、平らな場所で行う

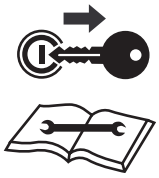
平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の取付け・取外しは、エンジンを停止して行う

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

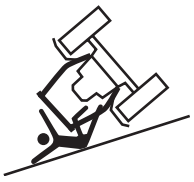


1.3.4　移動・作業時の注意事項

⚠警告

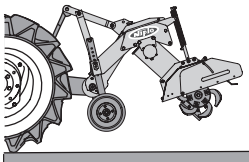
急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠警告

作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

周囲の人や物に注意して走行する

トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かさないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの 4 倍です。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。

あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の 4 倍です。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重量バランスの調整をする

急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪荷重が全重の 25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。)

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

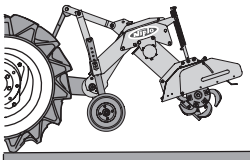
両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠警告

傾斜地では作業走行しない

作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

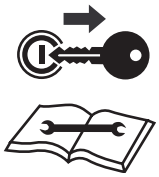
作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけらない

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

- **トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。**
- **回転部が止まったのを確認してから、巻き付きを外してください。**

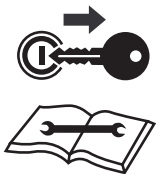
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。



作業機の調整はエンジンを停止して行う

- **トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。**
- **回転部が止まったのを確認してから、調整を行ってください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠注意

異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

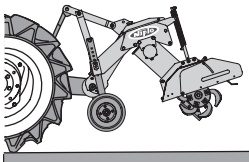
- **トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。**
- **回転部が止まったのを確認してから、点検を行ってください。**

【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。

あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

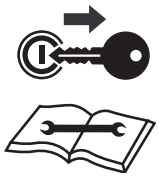
あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。

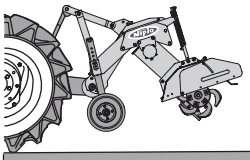
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



⚠注意
草やゴミを路上に落とさない **作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。** **【守らないと】**道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

1.3.5　保守・点検・調整時の注意事項

⚠警告
保守・点検・調整は平らで安定した場所で行う **・交通の邪魔にならない場所で行ってください。** **・作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。** **・トラクタの車輪には車止めをしてください。** **【守らないと】**死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
保守・点検・調整はエンジンを停止して行う **・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。** **・回転部が止まったのを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。** **【守らないと】**死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。 
トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする **作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。** **【守らないと】**死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
異常を見つけたら、速やかに修理する **変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。** **【守らないと】**死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
取外したカバー類は元どおりに取付ける **保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。** **【守らないと】**機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



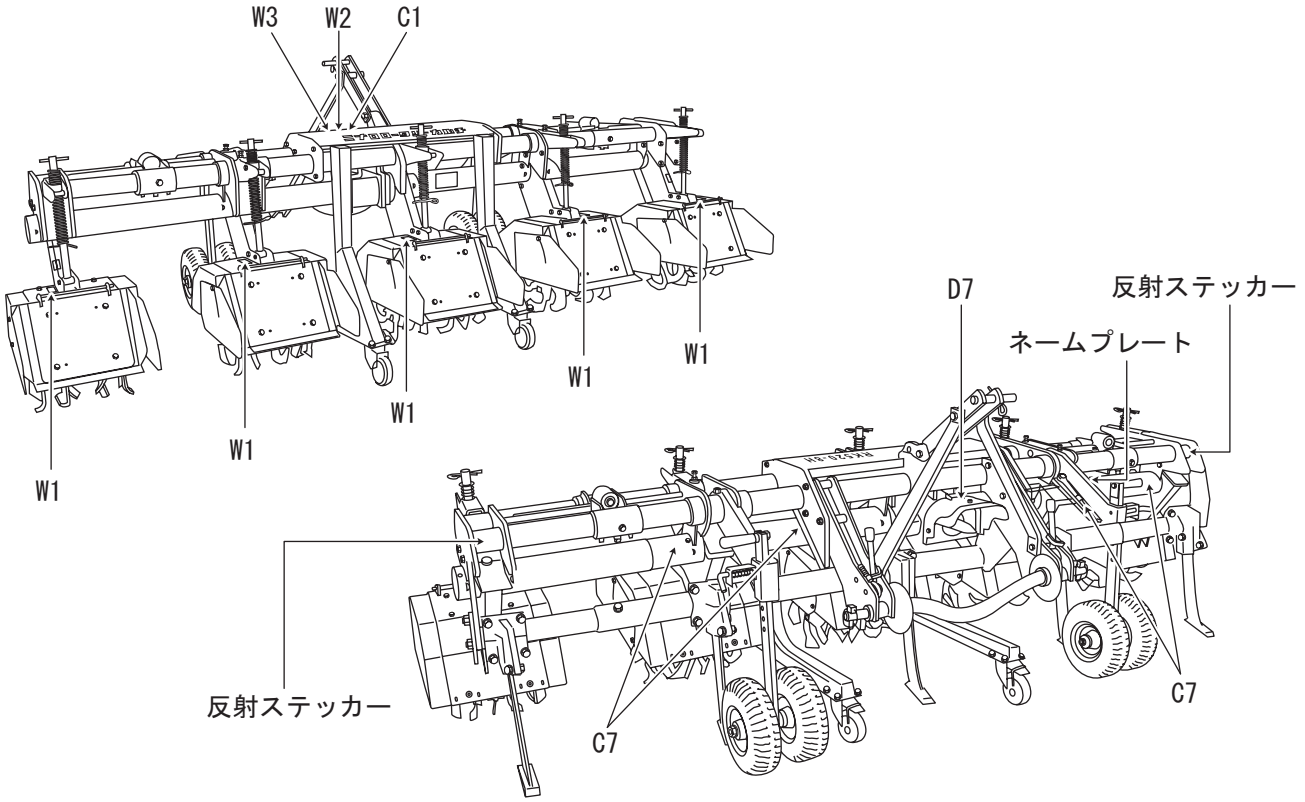
⚠注意
目的に合った工具を正しく使用する **点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。** **【守らないと】**整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。
保守・点検・調整時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する **【守らないと】**傷害事故につながるおそれがあります。

1.3.6　格納時の注意事項

⚠注意
平らで固い場所に格納する **雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。** **【守らないと】**作業機が転倒し傷害事故や作業機の損傷につながります。
作業機単体の転倒防止をする **ゲージ輪止めピン、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。** **【守らないと】**傷害事故を引き起こすおそれがあります。

1.4　警告ラベルの種類と位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業を行ってください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた購入先へ下記型式、および部品番号で注文してください。



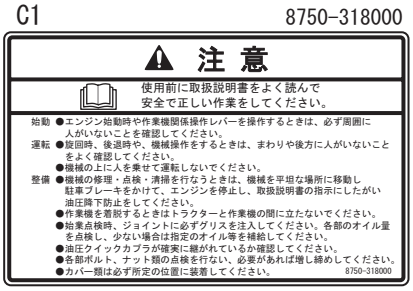
D7　8750-344000

W1　8750-316000

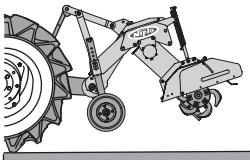
W2　8750-317000

W3　8750-326000

C1　8750-318000



C7　8750-334000

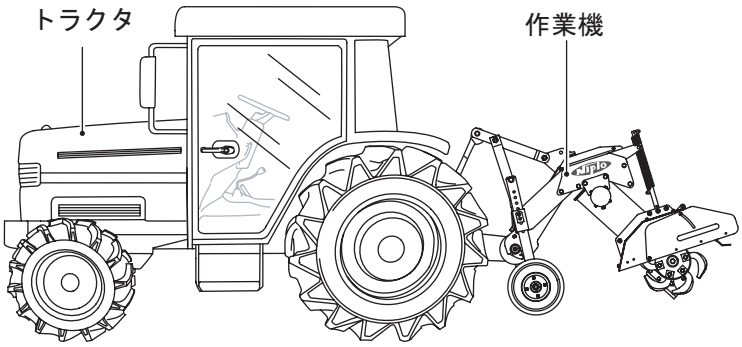


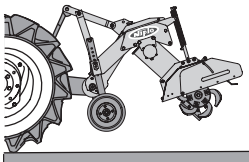
2　概要と各部の名称

2.1　概要

- 本作業機は、畑の中耕、培土、管理作業に使用してください。
- 本作業機は、「標準 3 点リンク」で設計しています。他の規格では取付けができません。
- 本作業機は、決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。

2.2　トラクタとの関係

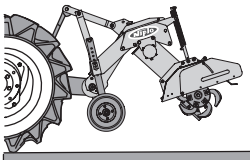




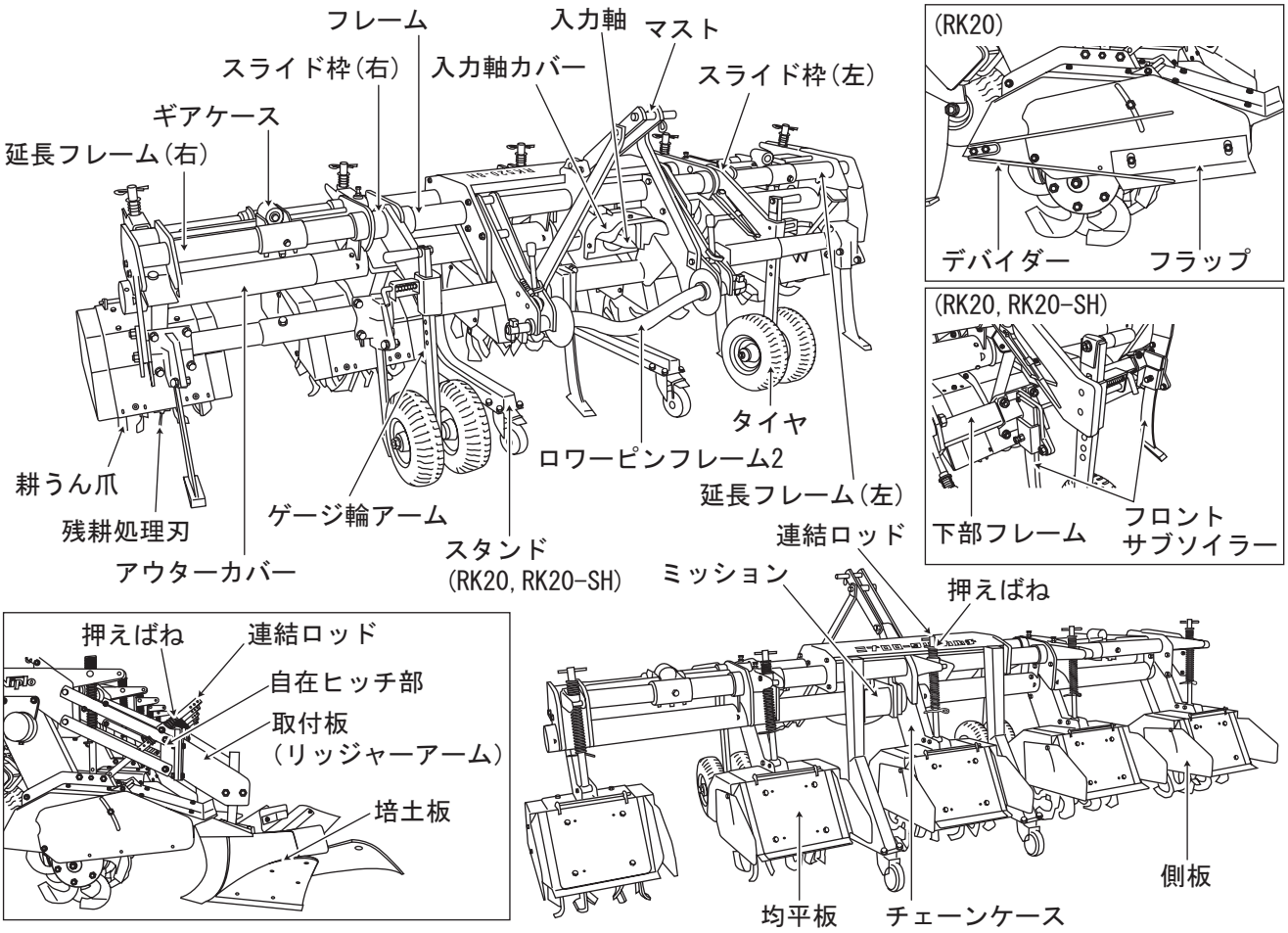
2.3 主要諸元

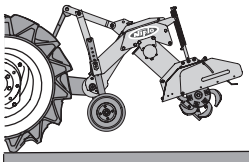
型式・区分		RK320	RK520	RK320-2L	RK520-2L	RK320-SH	RK520-SH
駆動方式		センタードライブ					
機体寸法	全 長 (mm)	1180				1390	
	全 幅 (mm)	1160～2160	2860～3860	1160～2160	2860～3860	1160～2160	2860～3860
	全 高 (mm)	1140		1145			
機体質量 (kg)		430	630	430	630	560	810
適応トラクタ{kW(PS)}		29.4～44.1 (40～60)	33.1～66.2 (45～90)	29.4～44.1 (40～60)	33.1～66.2 (45～90)	33.1～44.1 (45～60)	44.1～66.2 (60～90)
装着方法の種類		3 点リンク直装、JIS1,2 兼用		3 点リンク、ロワーピンフレーム 2、JIS1,2 兼用			
ジョイント型式		BD					
標準耕幅 (cm)		（爪内向き）27、33　（爪外向き）32、39					
標準耕深 (cm)		8～10　（最大）15					
耕深調節方法		前ゲージ輪上下・トップリンク伸縮					
標準作業速度 (km/h)		2～6				2～4	
入力軸回転数(rpm)		540					
耕うん軸回転数(rpm)		12×17　339					
変速の有無と変速方法		無					
標準爪の種類と本数		H8L、H8R 各 24	H8L、H8R 各 40	H8L、H8R 各 36	H8L、H8R 各 60	H8L、H8R 各 36	H8L、H8R 各 60
耕うん径 (cm)		35					
爪取付方法		1 フランジ 4 枚爪 ホルダータイプ		1 フランジ 6 枚爪 ホルダータイプ			
適応条間 (mm)		600～850					
作業能率(分／10a)		9～27	5～14	9～27	5～14	14～27	7～14

※ 本主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。



2.4 各部の名称


フレーム
入力軸
マスト
スライド枠(右)
入力軸カバー
スライド枠(左)
ギアケース
延長フレーム(右)
タイヤ
ロワーピンフレーム2
延長フレーム(左)
耕うん爪
残耕処理刃
ゲージ輪アーム
スタンド
(RK20, RK20-SH)
アウターカバー
連結ロッド
ミッション
押えばね
(RK20)
デバイダー
フラップ
(RK20, RK20-SH)
下部フレーム
フロント
サブソイラー
押えばね
連結ロッド
自在ヒッチ部
取付板
(リッジャーアーム)
培土板
側板
均平板
チェーンケース



3　解梱と組立て

3.1　梱包品の確認

1 組ごとに厳重な検査をしたうえで出荷していますが、輸送中の破損、物品の欠品、およびその他の異常の可能性も皆無ではありません。下表の事項も含めて確認してください。
もし、問題があった場合はお買い上げいただいた購入先へ連絡してください。

確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベルが剥がれていないか	目視による外観チェック
破損はないか	目視による外観チェック
スタンド､ダンボール箱、取扱説明書、保証書	目視による外観チェック

3.2　梱包の状態

各ユニットの間隔は、75 cm 前後で組付けてあります。実作業に入る場合は、「8.3.4　条間の調節」（28～29 ページ）を参照して、うね幅に合わせて調節してください。

3.3　解梱、組立て

⚠警告

梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意してください。

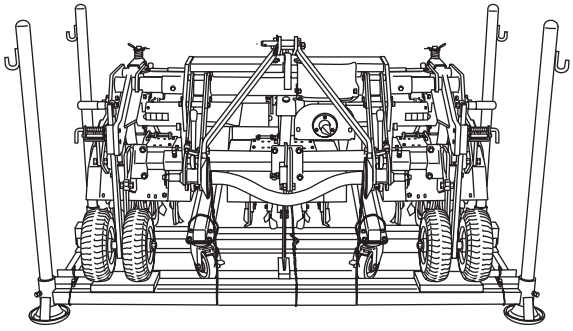
【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠注意

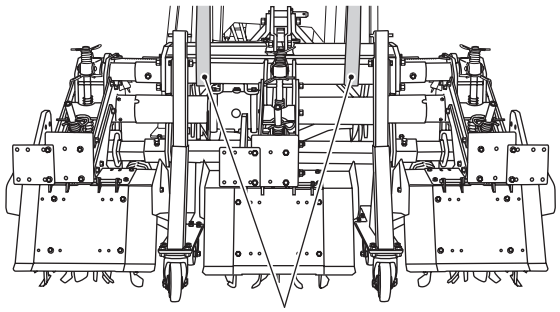
- **梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護してください。**
- **パイプのフック、鉄枠の突起部等には十分注意してください。**

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

1　梱包用ビニールをはがし､番線等を取外します。



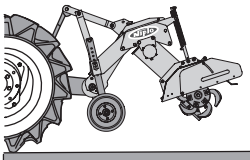
2　フォークリフトまたはクレーン等で､下図を参考に作業機本体を吊り上げます。



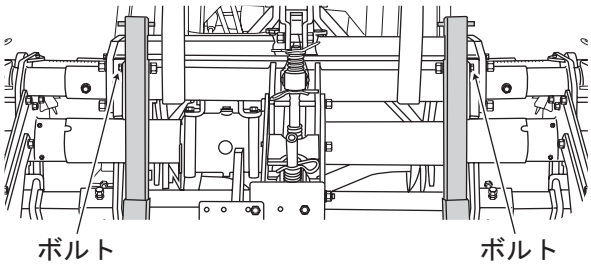
フレームの下を前方まで通して吊り上げる

注　記

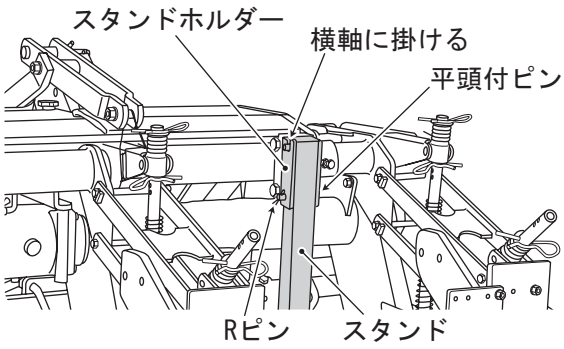
- **上図は、RK320-SH です。**



3 スタンドを留めているボルトを外します。
（RK20、RK20-SH のみ）

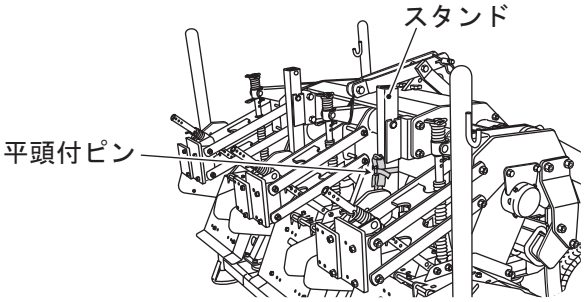


4 スタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、スタンドを平頭付ピンで取付け、R ピンで抜け留めをします。
（RK20、RK20-SH のみ）

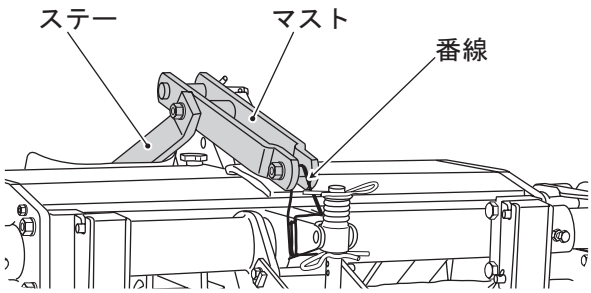


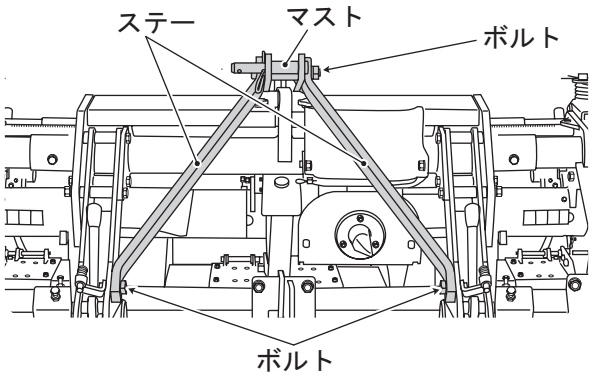
注　記

- **平頭付ピンは、スタンドに縛ってあります。**

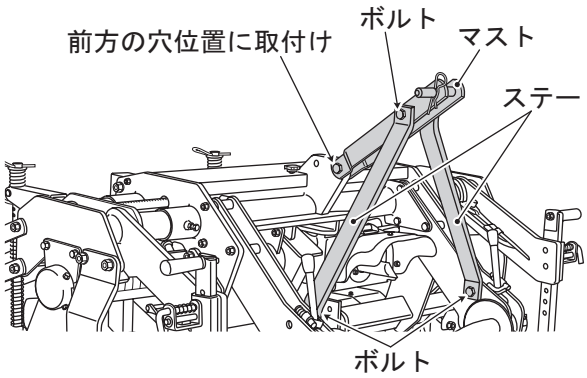


5 番線を切断（取外し）し、ボルトをゆるめてマストおよびステーを前方に起こします。





6 マスト後方を前方の穴位置に取付け、マストおよびステーのボルトを締めます。

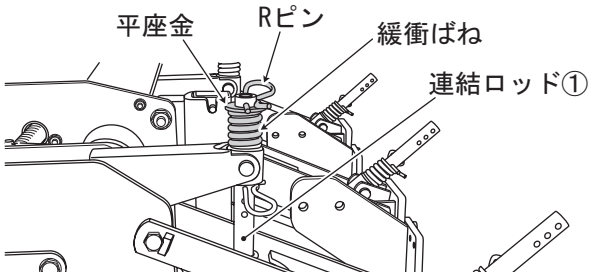


⚠注意

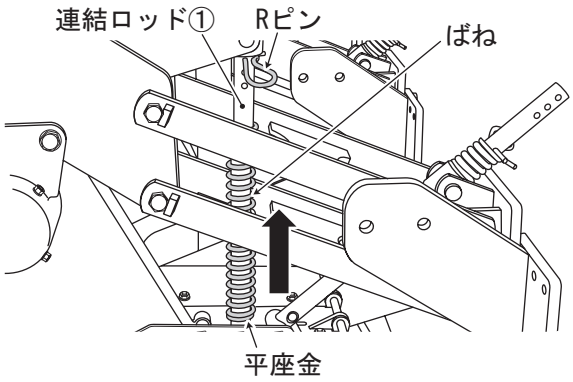
連結ロッドの R ピン位置の差し替え作業は、2 人で行ってください。

【守らないと】ケガをするおそれがあります。

7 連結ロッド①の上側のＲピンを抜いて、平座金、緩衝ばねを外します。



8 連結ロッド①の下側の平座金、ばねを持ち上げて、下側のＲピンを一番下の穴に差し替えます。



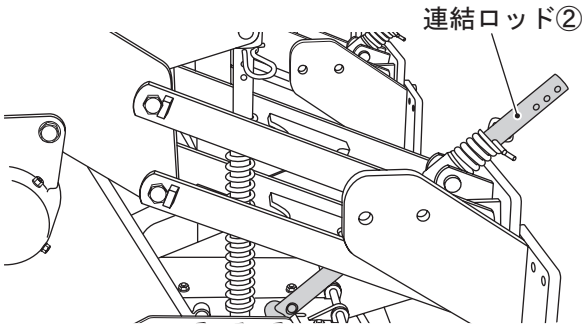
注　記

- **連結ロッド①下部の大きな穴は水抜き用の穴です。**

9 後ろを持ち上げて、緩衝ばね、平座金を取付け、上側のＲピンを挿入します。

注　記

- **SH シリーズには、連結ロッド②が装備されています。**
- **SH シリーズの連結ロッド②は、標準位置に組まれています。**



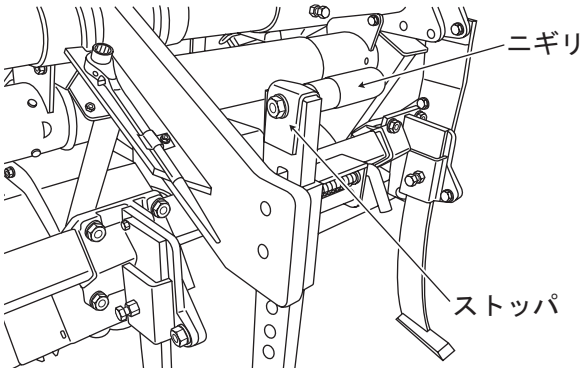
◆ゲージ輪ストッパの組付け

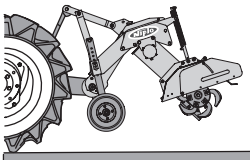
⚠注意

ストッパは、ニギリの反対側に組付けてください。

【守らないと】ゲージ輪を下げたときに指を挟んでケガをするおそれがあります。

1 ストッパを組付けます。





4　取付ける前に

4.1　トラクタの規格

(a)　作業機の 3 点リンク規格は、「標準 3 点リンク規格」を採用しています。

(b)　2L は、ロワーピンフレーム 2 を使い、ロワーリンクが自動で取付けできます。トラクタのトップリンクおよびジョイントは手で取付けます。

(c)　トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整のできる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。

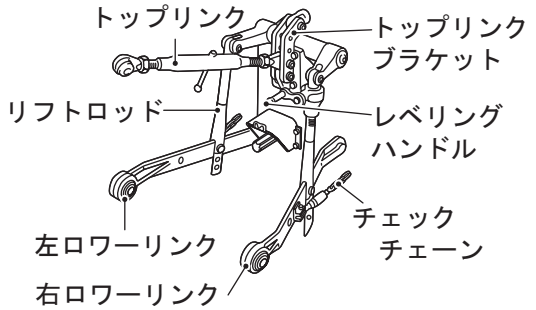
(d)　作業機の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をロワーリンクの前側の穴に移してください。

4.2　トラクタの準備

⚠注意

トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



5　取付けについて

5.1　取付けに関する注意

⚠危険

取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠警告

- **作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。**
- **平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。**
- **作業機を取付けるときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

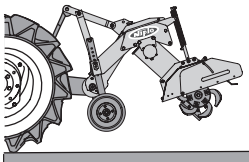
トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪荷重が全重の 25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの破損をまねくおそれがあります。

⚠注意

トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



5.2 ロワーピンフレーム2の取付け

5.2.1 2Lシリーズ

1 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作し、ロワーリンクを最下げにします。

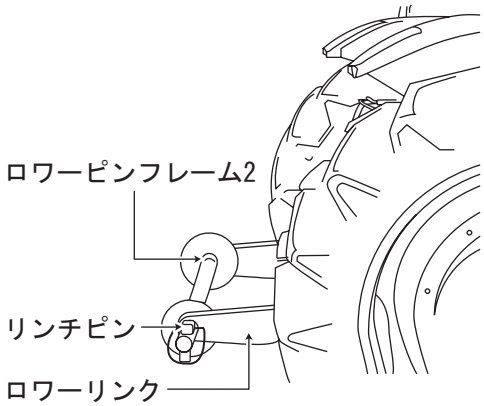
2 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

3 ロワーピンフレーム2を左右のロワーリンクに取付けます。

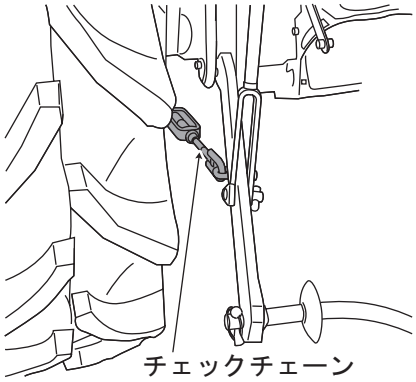
⚠注意

必ずリンチピンで抜け止めをしてください。

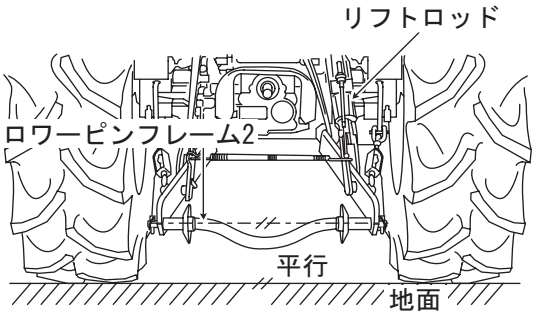
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



4 トラクタの中心に合わせ、左右均等に10～20㎜振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。



5 ロワーピンフレーム2がトラクタと平行になるようにリフトロッドで調整します。



5.3 トラクタへの取付け

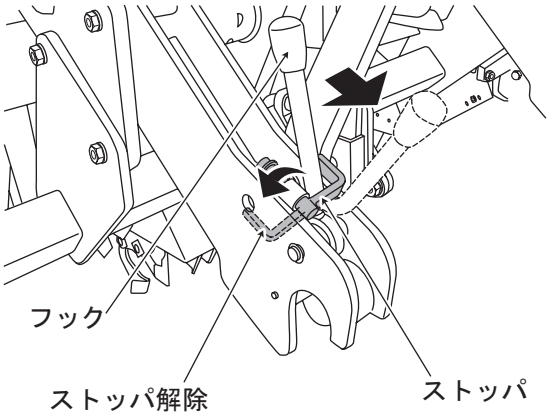
⚠注意

作業機の取付け・取外し以外は、絶対に作業機のフックには手を触れないでください。
また、必ずストッパをかけ、フックをロックしてください。

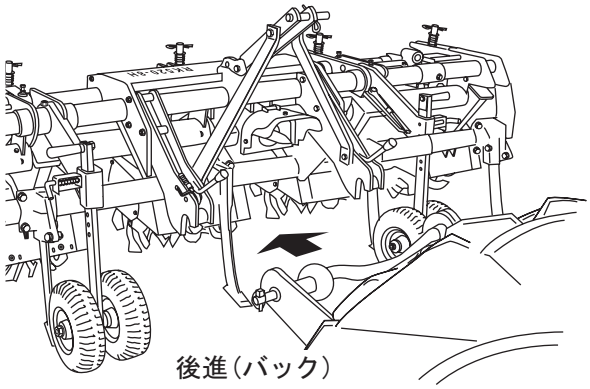
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の破損をまねくおそれがあります。

5.3.1　2L シリーズ

1 フックのストッパを解除し、フックを手前に倒します。



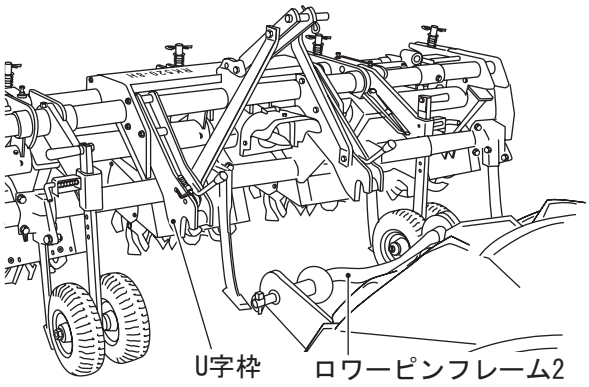
2 トラクタを作業機の中心に合わせてまっすぐバックさせます。



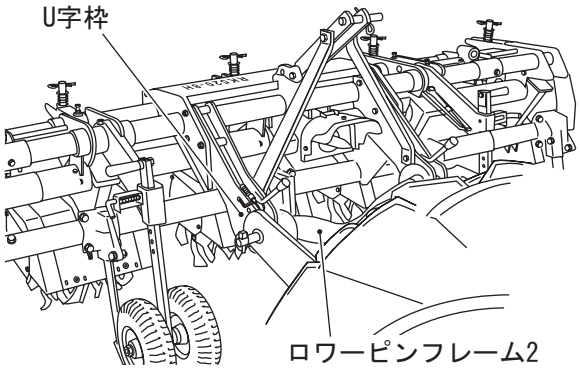
3 トラクタの油圧を下げて、ロワーピンフレーム 2 を左右の U 字枠の下へくぐらせます。

注　記

- **トラクタと作業機の中心が合うまで繰り返してください。**



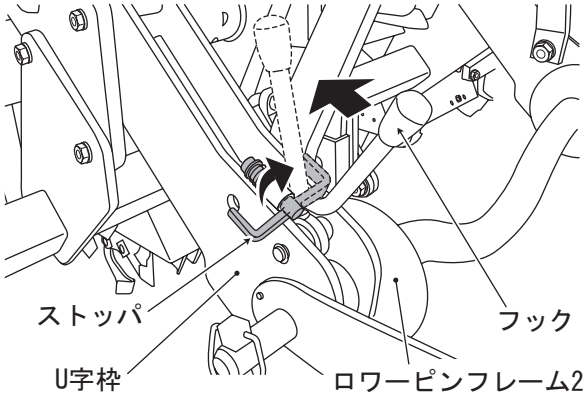
4 トラクタの油圧をゆっくり上げて、U 字枠をロワーピンフレーム 2 ですくい上げます。



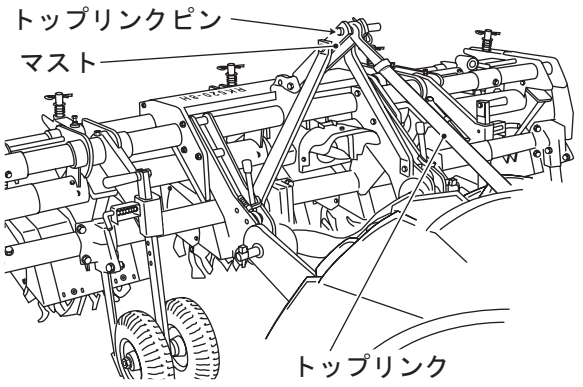
注　記

- **U 字枠が当る場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。**
- **作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けてください。**

5 ロワーピンフレーム2が完全にU字枠に入っているかを確認し、フックを後方へ倒してストッパでロックします。



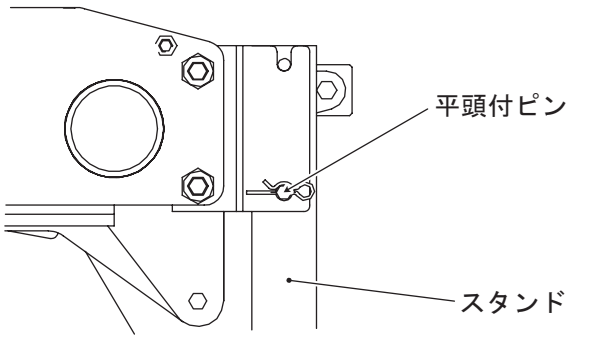
6 トラクタのトップリンクで、作業機のマストを連結し、トップリンクピンで固定します。



5.3.2 SH シリーズ

1 作業機をトラクタに取付けます。
取付け方法は、「5.3.1 2L シリーズ」(19～20 ページ）を参照してください。

2 スタンドを固定している平頭付ピンを抜き、スタンドを取外します。

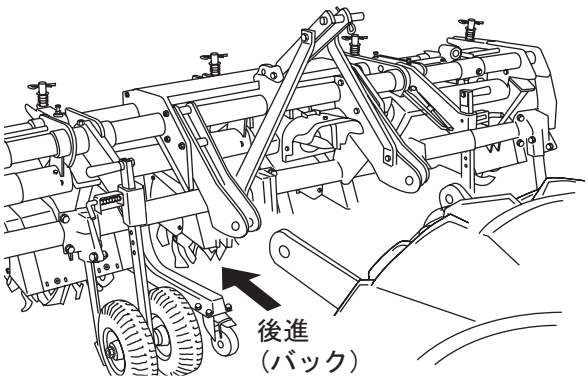


注　記

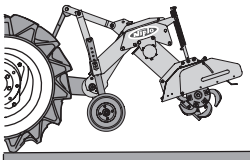
- **取外したスタンドは、作業機を格納する際に使用するため、保管しておいてください。**

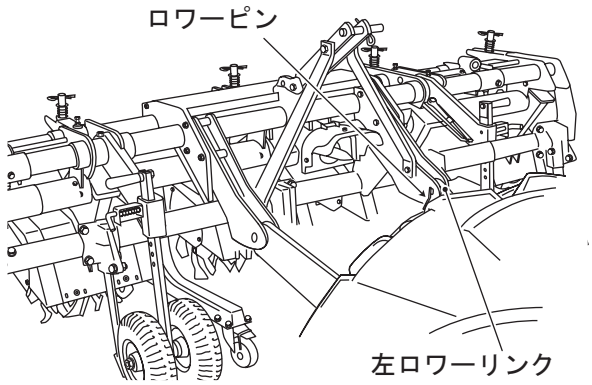
5.3.3 RK20 シリーズ

1 トラクタを作業機の中心に合わせてまっすぐバックさせます。

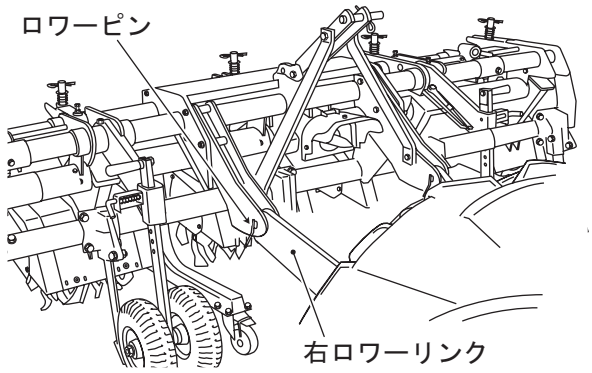


2 トラクタの油圧を下げ、左ロワーリンクを作業機の左側のアームにロワーピンを差して固定します。

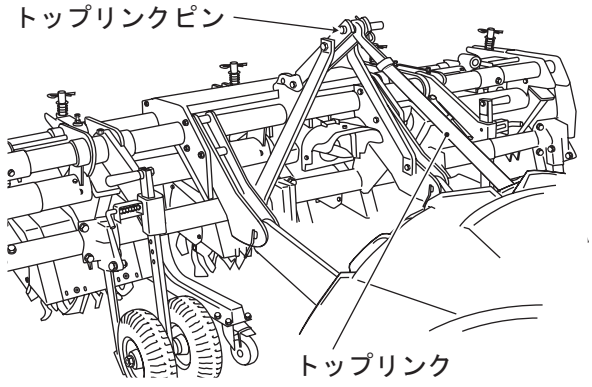




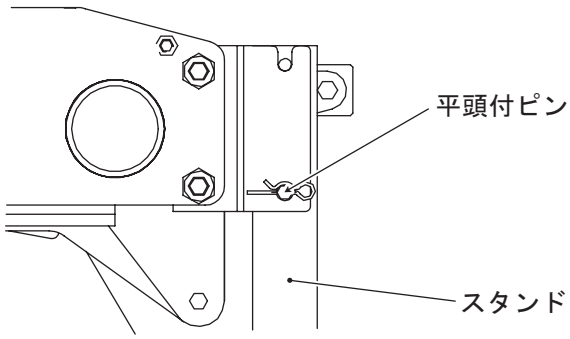
3 レベリングハンドルでリフトロッドの長さを調整し、右ロワーリンクを右側のアームにロワーピンを差して固定します。



4 作業機のトップをトラクタのトップリンクで連結し、トップリンクピンで固定します。



5 スタンドを固定している平頭付ピンを抜き、スタンドを取外します。



注　記

- **取外したスタンドは、作業機を格納する際に使用するため、保管しておいてください。**

5.4　ジョイントの取付け

⚠警告

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重要

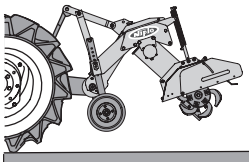
- **トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。**

長すぎるとトラクタの PTO 軸か作業機の入力軸を突きます。短いと、ジョイントのかみ合いが少なくなり破損する原因になります。

- **出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。**

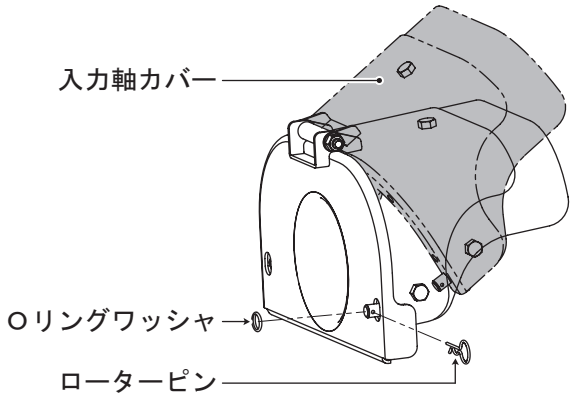
作業機・ジョイントを破損する原因になります。

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式をお知らせいただければ、その型式に適応した長さのジョイントが付属されます。型式が不明な場合は、標準の長さのジョイントが付属されます。



注　記

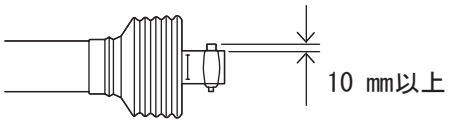
- **ジョイントは、入力軸カバーを外さなくても取付け・取外しができます。**
  右側 1 箇所のローターピンを抜き、入力軸カバーを上向きにしてください。
- **ジョイントを取付けた後は、入力軸カバーを元に戻してください。**



1 作業機をトラクタに取付けます。
「5.3　トラクタへの取付け」(18～21 ページ）を参照してください。

2 ロックピンを押しながらトラクタ側（PTO 軸）にはめ込み、取付けます。

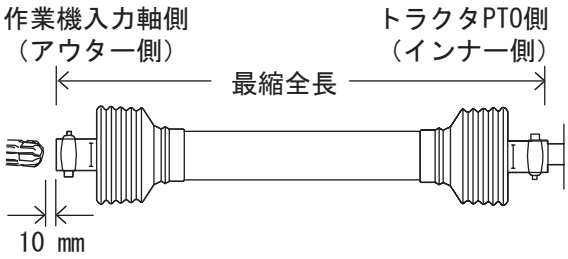
- 取付け後、ロックピンの頭が 10 ㎜ 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



3 ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と作業機入力軸（アウター側）との間に 10 ㎜ ほど隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

- 取付け後、ロックピンの頭が 10 ㎜ 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。
「5.4.1　切断方法」(23 ページ）を参照してください。



注　記

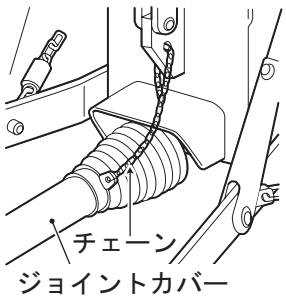
- **ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。**

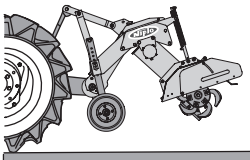
種類	ジョイント型式	最縮全長 (㎜)	使える長さ (㎜)
普通ジョイント	BD 660	660	656～856
	2	710	706～906
	3	810	806～1106
	4	910	906～1306

4 ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの 3 点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

注　記

- **3 点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。**





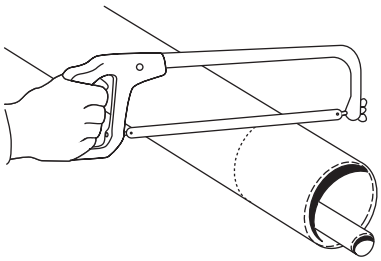
5.4.1　切断方法

⚠注意

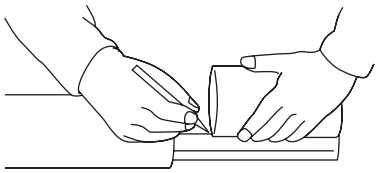
高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【守らないと】高速カッタは回転が速く、ケガをするおそれがあります。

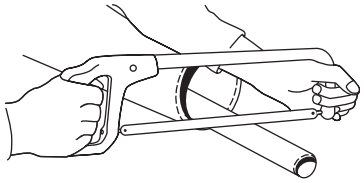
1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。（インナー側・アウター側両方を切り取ります。）



2 切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から測ります。（インナー側・アウター側両方を、それぞれ切り取った長さで測ります。）



3 シャフトを高速カッタや金ノコで切断します。（インナー側・アウター側両方を、それぞれ測った長さで切断します。）



4 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗り、インナー側・アウター側を組合わせます。

6　調整について

⚠警告

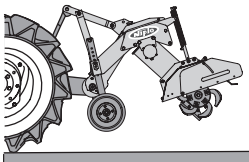
- **トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**
- **作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。**
- **トラクタとの調整は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。**
- **作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注意

厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



6.1　水平調整

注　記

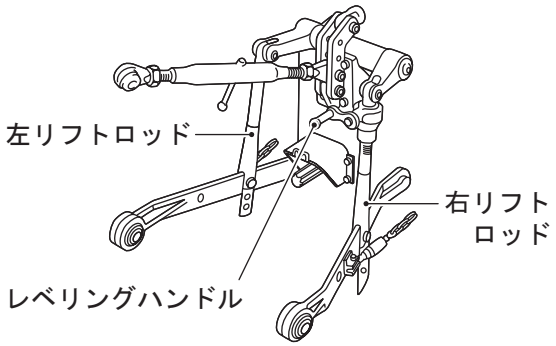
- **トラクタの取扱説明書をよく読んでください。**

6.1.1　自動水平装置付トラクタ

作業機の左右がトラクタに対して水平になるように調整します。

6.1.2　自動水平装置のないトラクタ

トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

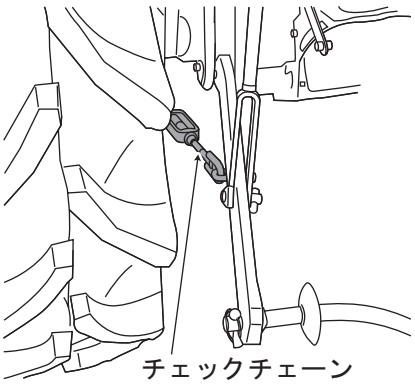


6.2　チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO 軸）と作業機の中心（入力軸）を一直線に合わせ、左右均等に 10～20 ㎜ 振れるように、チェックチェーンを張ります。

注　記

- **石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。**



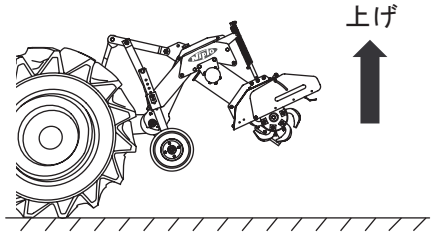
6.3　最上げ位置の調節

重要

- **トラクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機との間隔を 100 ㎜ 以上開けるように上げ規制をしてください。**
- **特にキャビン付きトラクタの場合は、トラクタ背面のガラスを突き上げないように注意してください。**

トラクタや作業機の破損につながります。

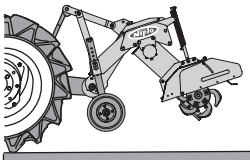
1　トラクタの PTO を回転させながら作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げてゆっくり作業機を上げ、干渉や振動・異音の出ない位置で作業機を止めます。



2　作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。

6.4　前後角度調整

作業深さによって異なるため、作業中に調節します。入力軸が水平になるように、トップリンクの長さを調節します。



7　作業前の点検

⚠警告

- **交通の邪魔にならない場所で行ってください。**
- **作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。**
- **トラクタの車輪には車止めをしてください。**
- **トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。**
- **作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。**
- **変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注意

点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の性能を引き出し、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検を行ってください。

(1)　ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
(2)　チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
(3)　各部の損傷、ボルト、ナットのゆるみ点検
(4)　ジョイントへのグリース点検、注入
(5)　グリースニップルへのグリース点検、注入
(6)　耕うん爪等消耗部品の点検、交換
(7)　地面から持ち上げ異音、異常の点検
(8)　ピン止め輪(E 形止め輪)・R ピン、割ピンの点検

8　移動・ほ場への出入りと作業

8.1　移動のしかた

⚠警告

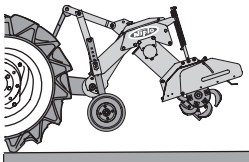
- **急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。**
- **運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。**
- **トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**
- **トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。**
- **あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の 4 倍です。**
- **急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。)**
- **両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注意

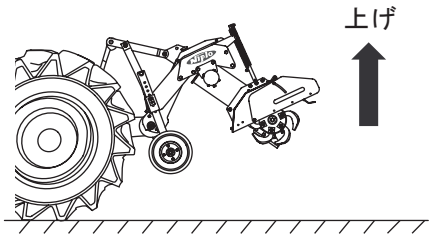
トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。

【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



1 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）で作業機を最上げにします。

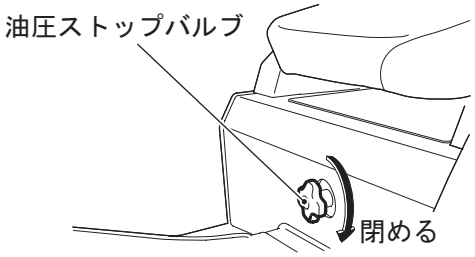
（「6.3　最上げ位置の調節」(24 ページ）を参照してください。）



2 油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注　記

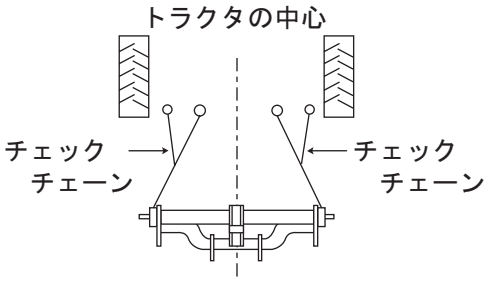
・　作業機が下がらないようにしてください。



3 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

4 作業機が左右均等に 10～20 ㎜振れるように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めます。

（「6.2　チェックチェーンの調整」(24 ページ）を参照してください。）



5 トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくりと移動させます。

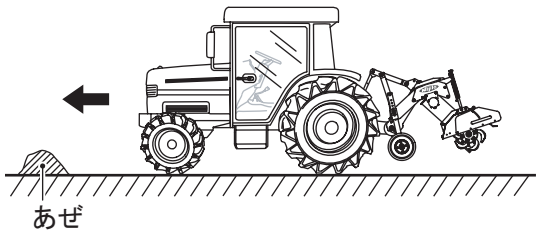
8.2　ほ場への出入り

⚠警告

- **急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。**
- **トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**
- **あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の 4 倍です。**
- **急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）**
- **ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



注　記

- **急な登り坂の場合には、後進でほ場へ入り、前進でほ場から出てください。**
- **作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。作業を行うときは、調整をやり直してください。**

8.3　上手な作業のしかた

⚠警告

- **急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。**
- **トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**
- **作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。**
- **作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- **作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。**
- **作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけらないでください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注意

使用中、異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。

【守らないと】他の部分へ破損がひろがり、事故につながるおそれがあります。

あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

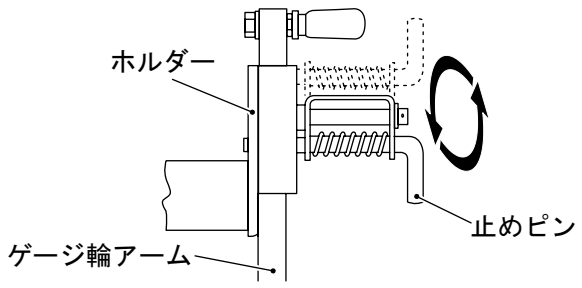
8.3.1　作業速度と爪軸回転速度

通常 RK20 は 2～6 km/h、RK20-SH は 2～4 km/h が標準ですが、作物の成長の度合いや畑の条件によって変わります。
特に、作業開始のときはゆっくりと行い、条件を合わせてから速度を上げるようにしてください。
PTO 回転は、540 rpm で使用します。

8.3.2　作業深さの調節

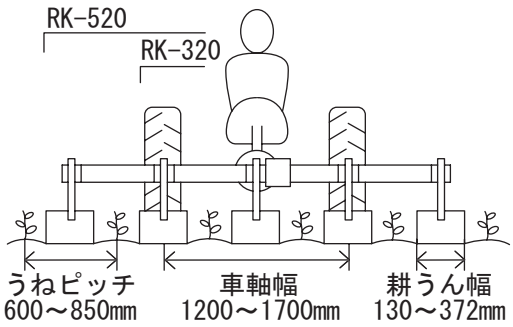
ゲージ輪の上下で作業深さを調節します。
止めピンを上下に使うことによって、15 mm 間隔で調節ができます。

- トラクタの油圧は、ポジションコントロールを使用します。



8.3.3　うねピッチと耕うん幅・車輪幅の関係

この関係位置が適正でないと直進性が悪くなり、運転しづらくなるばかりか、作物を傷つけたり、うねが曲がったりします。



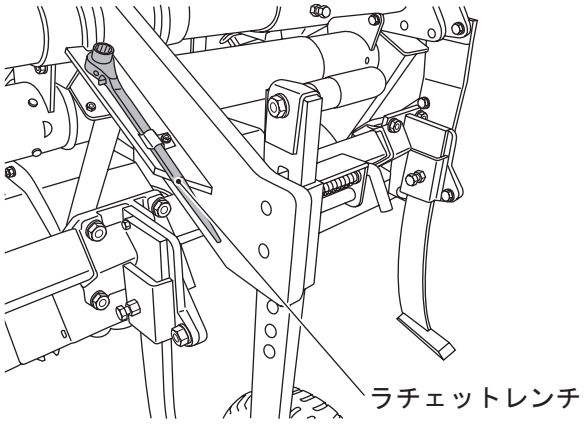
うねピッチ	耕うん幅（オプション付）	車軸幅
600 mm	262～324 mm（392 mm）	1200 mm
700 mm	262～324 mm（456 mm）	1400 mm
800 mm	262～324 mm（456 mm）	1600 mm

8.3.4　条間の調節

スライド枠に固定してあるラチェットレンチを使用して条間を調節します。

注　記

- **条間を広げるときは内側ユニットから、狭めるときは外側ユニットから調節します。**



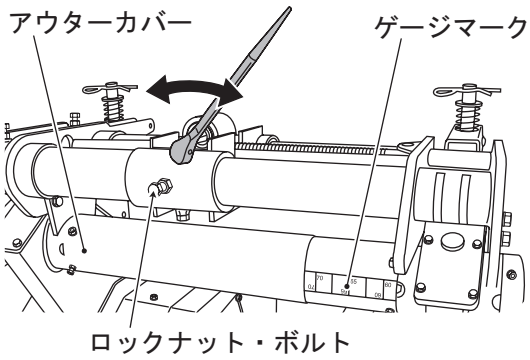
1

ユニットを固定しているロックナット･ボルトをゆるめ、ラチェットレンチで移動して、ゲージマークの数字をアウターカバーの左端に合わせます。

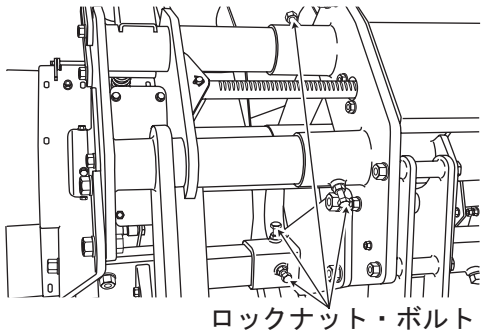
注　記

- **RK320 は、メインカバーを外して操作します。**
- **ゲージマークの数字は、条間の幅（cm）表示です。**

＜RK320/520＞

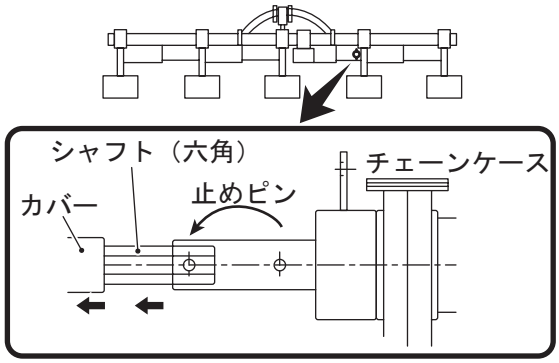


＜RK320-SH/520-SH＞



調整後は､ゆるめたボルトを確実に締め込み、ロックナットで固定してください。

2 条間を 765～850 mm にする場合は、シャフト（六角）の位置を調節します。
カバーを開け、シャフト（六角）を引き出して､止めピンの位置を図のように差し替えます。

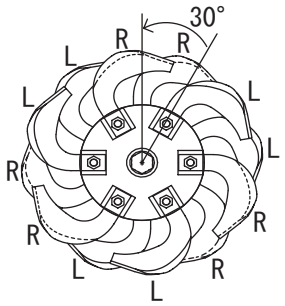


注　記

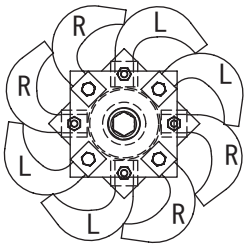
- **カバーは､必ず元どおりに固定してください。**

8.3.5　耕うん幅の調節

各ユニットの耕うん幅は、フランジの増減と耕うん爪の内・外向きの調節で、標準 4 段階に調節できます。



RK20-2L, RK20-SH



RK20

	作業幅（cm）	フランジの組合せ	耕うん軸	爪の取付け・刻印-H8（1 ユニット当り）
①	27	1 号+2 号+カラー(外)	2.5 号耕うん軸	1 号フランジ R・L 交互 2 号フランジ内向き
②	32			1 号フランジ R・L 交互 2 号フランジ R・L 交互 または外向き
③	33	1 号+2 号+カラー(内)	2.5 号耕うん軸	1 号フランジ R・L 交互 2 号フランジ内向き
④	39			1 号フランジ R・L 交互 2 号フランジ R・L 交互 または外向き

注　記

- **中耕除草は一般的に、R・L 交互に取付けます。**
- **土寄せ・うねもり等の作業は、外向きにして土の飛びを多くします。**

8.3.6　ユニット部の上下調節

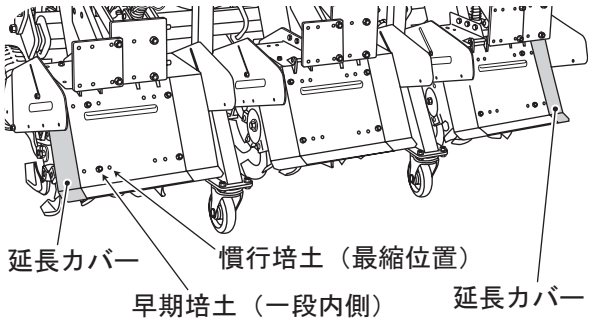
各ユニットは、独立懸架になっています。
作業内容によって、ユニットの固定・上下調節ができます。

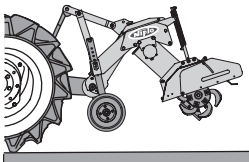
- ユニット部の下がり量は、上のローターピンを上から 3 番目の穴にセットします。
- 一般的には、下のローターピンを 1 番下の穴にセットして、ユニット部がフリーに上下するようにします。
- 堅い土地での刺さり込みが悪かったり、ユニットを地面に押えたいときは、ローターピンの位置を中間にして、ばねの強さを調整します。
- 1 ユニットの作業をやめたいときは、ばねを上側に移し、チェーンケースが水平になるように持ち上げ、ローターピンで固定します。

注　記

- **ユニット部の押え過ぎ（固定）は、所定の性能が得られないばかりか､チェーンケースの破損につながります。**
- **特に石の多い畑では、できるだけフリーにして、押えは少なめにしてください。**

8.3.7　延長カバーの調節





・　早期培土で使用する場合は、両端の延長カバーを一段内側に取付けてください。

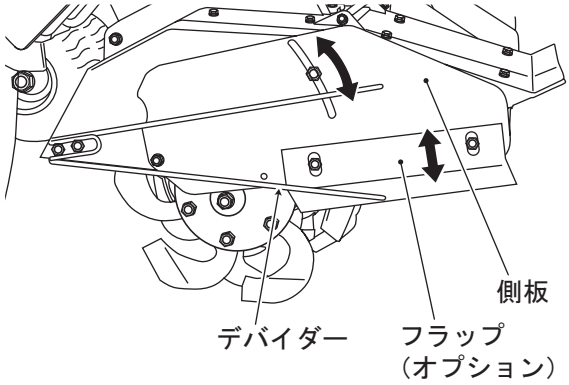
・　慣行培土で使用する場合は、両端の延長カバーを最縮位置に取付けてください。

注　記

・　土飛びが激しい場合、残耕が気になる場合は、各3本の爪を左右交換して交互配置に組替えてください。

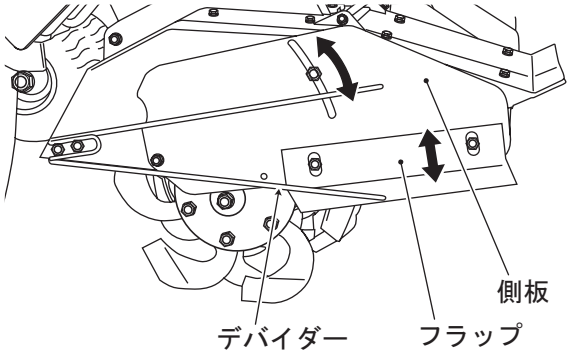
8.3.8　カバーの土飛び調節

RK320・520-2L は、側板とフラップの上下により、土飛びや吐き出し量を調節します。



8.3.9　デバイダーの調節（RK20:標準装備､RK20-2L, RK20-SH：オプション）

葉や枝をかき分けて、作物への傷を防ぎます。
作業状態に応じて、前後 3 cm の調節ができます。

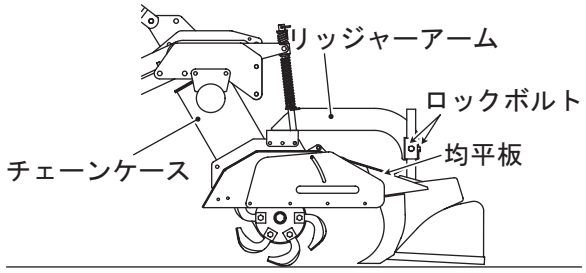


8.3.10　培土板の取付け・調整（RK20-SH）

土寄せ・培土、うねもり等の作業を能率よく、綺麗に仕上げます。

◆リッジャーアームと培土板の組付図

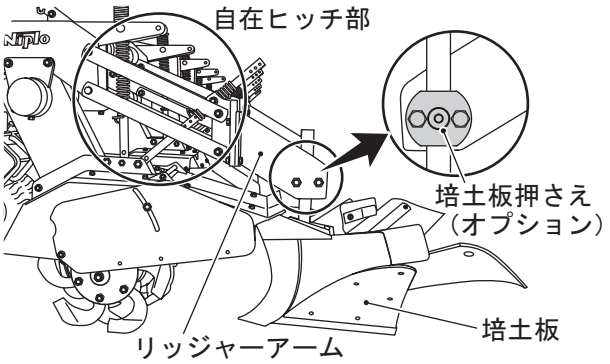
＜固定ヒッチ（リッジャーアーム）式＞



注　記

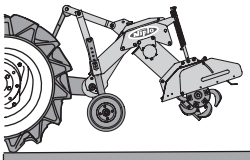
・　固定ヒッチ（リッジャーアーム）を取付けた場合、連結ロッドを後ろの位置に変更してください。

＜自在ヒッチ（平行リンク）式＞



◆取付板（リッジャーアーム）の組合せ

型式		
RKO-2JH 自在ヒッチ+取付板	ニプロ培土板用	RK320/520
RKO-2JH 自在ヒッチ+取付板（組替）	日農製の培土板と深耕チャックの場合	
RKO-2RA 固定ヒッチ(リッジャーアーム)ニプロ培土板用		



◆ニプロ培土板の種類

型式	コードNo.
RKO-開閉2号 一般うね立て用	5018　504000 溝底　14 cm
RKO-SR2H(21) ばれいしょ用カマボコ型	P002　905000 溝底　10 cm
RKO-SR3 ばれいしょ用カマボコ型	P002　906000 溝底　16 cm
RKO-SR5 大豆用	P002　907000 溝底　12.5 cm

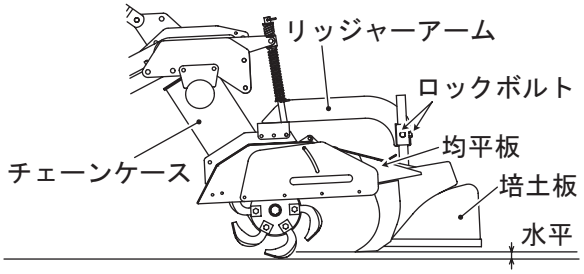
注　記

- **作業目的やお手持ちの培土板によって、取付板との組合せが異なりますので、確認のうえお買い求めください。**

◆ヒッチ部の組付け

＜固定ヒッチの場合＞

1 深浅ハンドルで下部が水平になるように、またうねの幅、高さに合わせて開閉の調節をします。

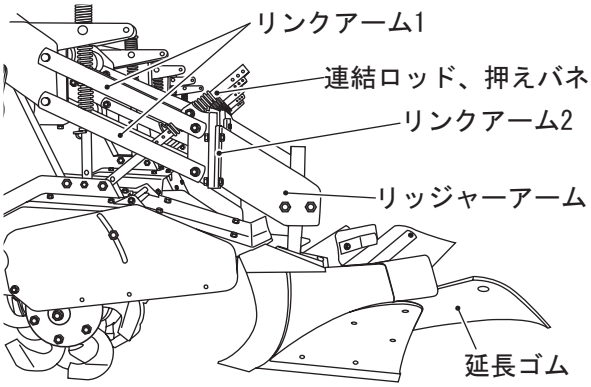


注　記

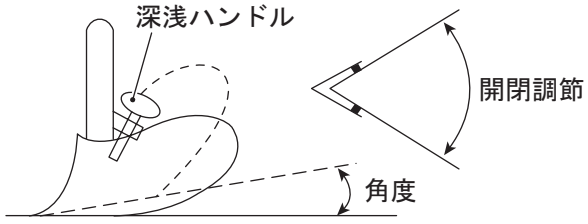
- **作業深さより培土板を下げると、培土板が破損します。必ず少し浅い位置で固定してください。**

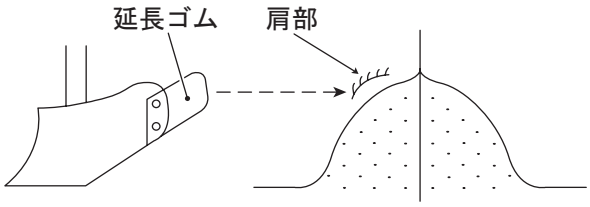
＜自在ヒッチの場合＞

1 培土板を差し込み、作業深さより少し浅い位置で水平になるように固定します。



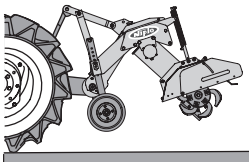
2 補助羽根の前後・上下の角度を調節して合わせます。





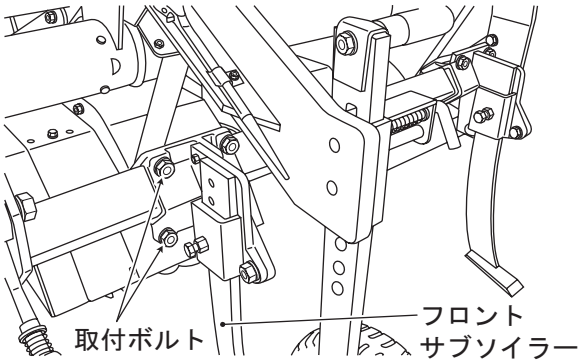
注　記

- **延長ゴムはうねの肩部を整形します。**



8.3.11　フロントサブソイラーの調節（RK20, RK20-SH：標準装備、RK20-2L：オプション）

1 フロントサブソイラーの取付枠を固定している取付ボルトのナットをゆるめます。



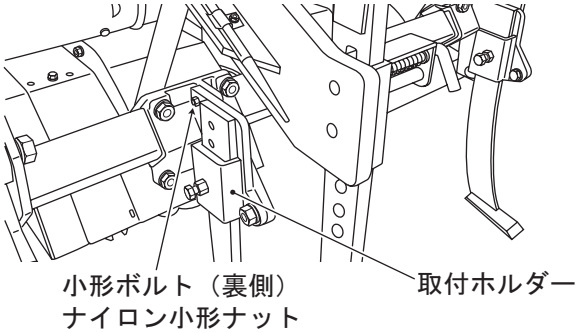
2 チェーンケースユニットの条間に合わせ、ナットを締めて固定します。

注　記

- **ナイフは、爪下 0、3、6、9 cm の 4 段階で深さの調節ができます。**

◆取付ホルダーのボルト交換

フロントサブソイラーの取付ホルダーのボルトが切れた場合は、交換をしてください。



部品名称	部品番号
小形ボルト（M8×40）	0320 008040
ナイロン小形ナット（M8）	0407 508000

9　取外しについて

⚠危険

取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠警告

- **トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**
- **作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。**
- **平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。**
- **作業機を取外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注意

トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取外しができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

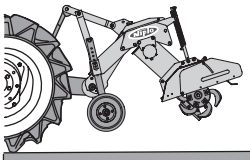
重要

- **ジョイントを取外したら、必ず作業機の入力軸に入力軸キャップを取付けてください。**

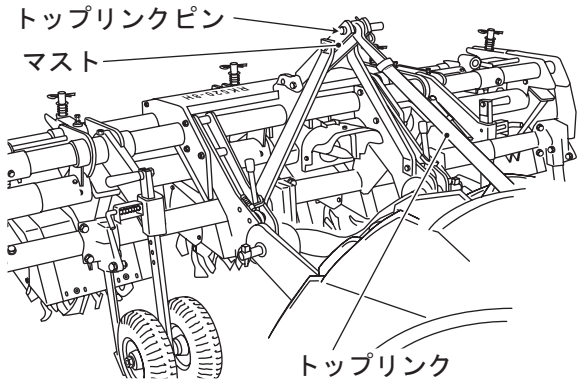
作業機の損傷につながるおそれがあります。

9.1　2L シリーズ

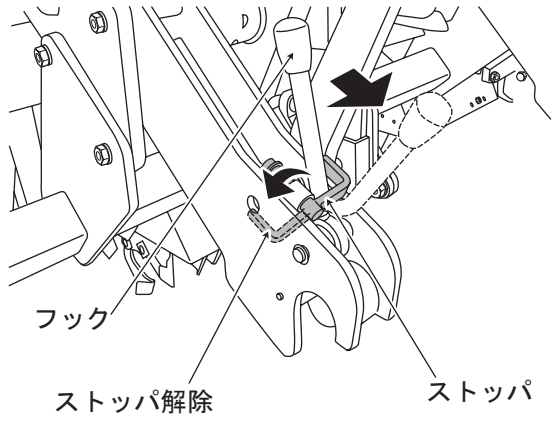
1 取付けとは逆の手順で、ジョイントを取外します。



2 トップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機から取外します。

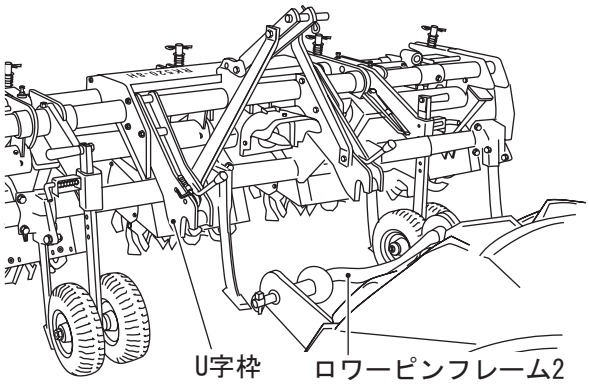


3 フックのストッパを解除し、フックを手前に倒します。

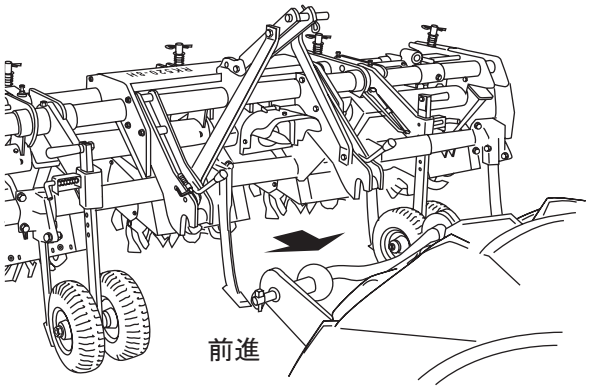


4 作業機をゆっくり下げます。

5 左右のU字枠からロワーピンフレーム2が外れます。



6 トラクタをゆっくり前進させます。

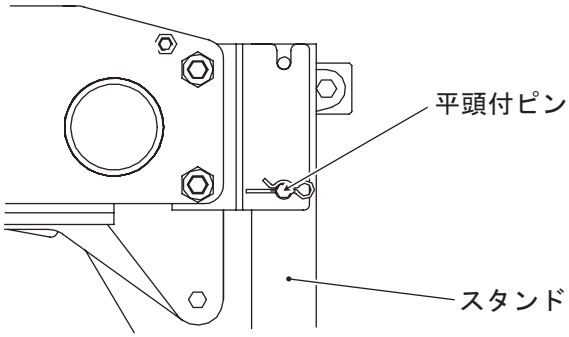


注　記

- **外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。**

9.2　SH シリーズ

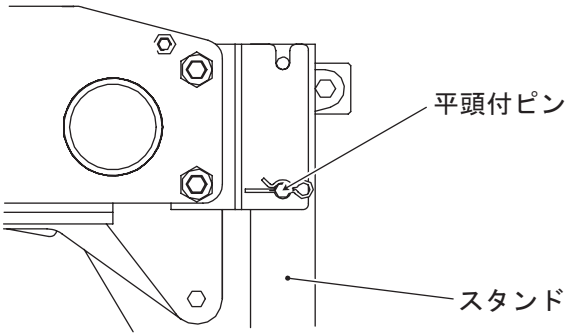
1 スタンドを取付け、平頭付ピンで固定します。



2 作業機をトラクタから取外します。
取外し方法は、「9.1　2L シリーズ」(32～33 ページ）を参照してください。

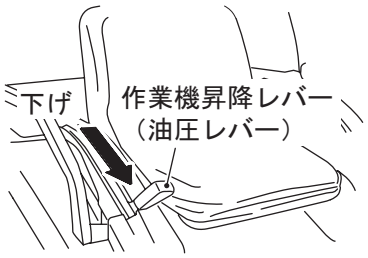
9.3　RK20 シリーズ

1 スタンドを取付け、平頭付ピンで固定します。

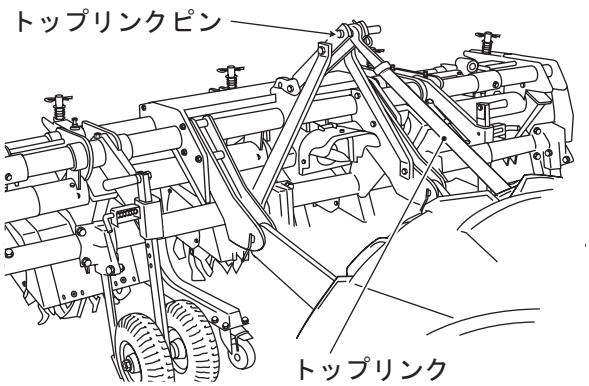


2 取付けとは逆の手順で、ジョイントを取外します。

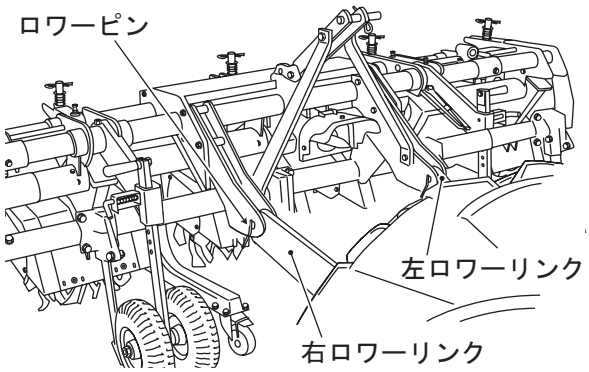
3 作業機をゆっくり下げます。



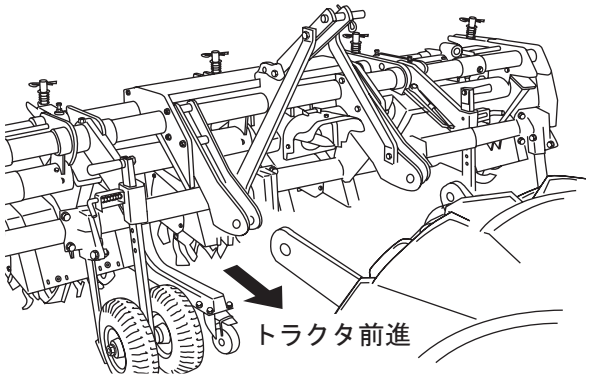
4 トップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機から取外します。



5 ロワーピンを抜き、左右のロワーリンクを取外します。

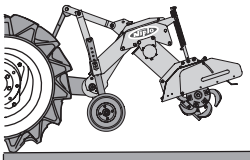


6 トラクタをゆっくり前進させます。



注　記

- **外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。**



10　保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

⚠警告

- **交通の邪魔にならない場所で行ってください。**
- **作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。**
- **トラクタの車輪には車止めをしてください。**
- **トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- **作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。**
- **変形、破損等の異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。**

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意

点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

環境

- **オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。**

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

- **廃油、各種ゴム部品、消耗品等を捨てるときは、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。**

むやみに捨てると環境汚染になります。

10.1　ボルト・ナットのゆるみ点検

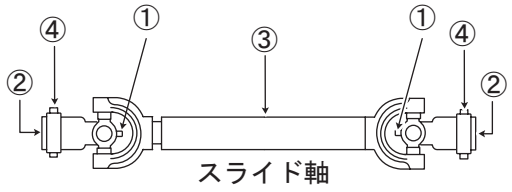
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。
新品の場合は、使用開始から 2 時間後に必ず増締めをしてください。
特に爪ボルトは、早めの点検、増締めをしてください。

10.2　ジョイントの給油

ジョイントの給油は、下表の通り実施してください。

番号	給油箇所	給油時期
①	グリースニップル	使用時ごとにグリースを注入する（2 箇所）
②	ジョイントスプライン部	使用時ごとにグリースを塗る
③	シャフト	シーズン後にグリースを塗る
④	ロックピン	シーズン後に潤滑油を塗る

◆普通ジョイント



注　記

- **ジョイントカバーにも、グリースニップルが左右 1 箇所ずつあります。使用時ごとにグリースを注入してください。**

10.3　オイル･グリースの点検と交換

(a)　オイル量の点検
チェーンケースを垂直にして、各部のオイル量を点検してください。不足の場合はギヤオイル #90 を補給してください。

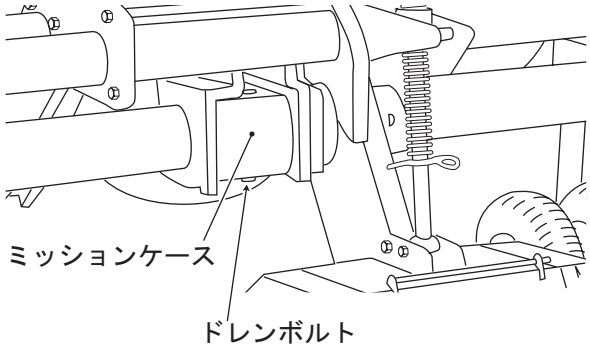
(b)　オイル交換
工場出荷時に給油してあります。
1 回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

給油･オイル交換は、下表の通り実施してください。

給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1 回目	2 回目以降
ミッションケース	ギヤオイル #90	0.8 L	30 時間後	250 時間毎
チェーンケース	ギヤオイル #90	各 0.4 L	30 時間後	250 時間毎

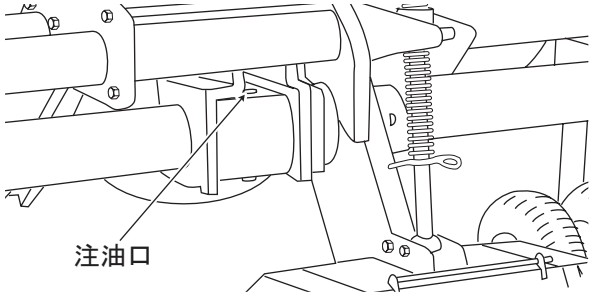
10.3.1　ミッションケース

1　ドレンボルトを外して、オイルを排出します。



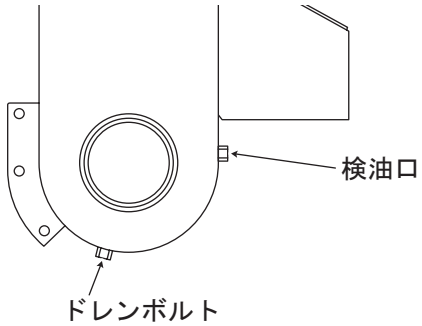
2　ドレンボルトを取付けます。

3　ミッションケース上の注油口から、新しいオイルを規定量給油します。



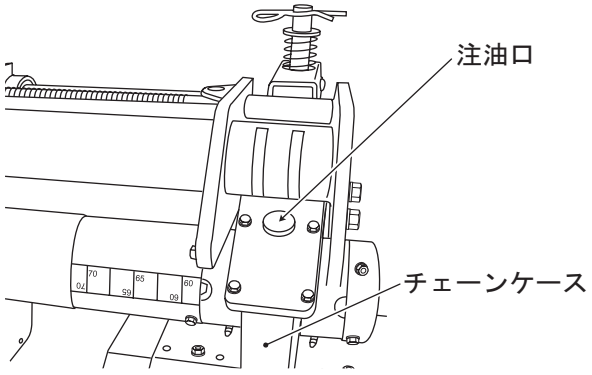
10.3.2　チェーンケース

1　ドレンボルトを外して、オイルを排出します。

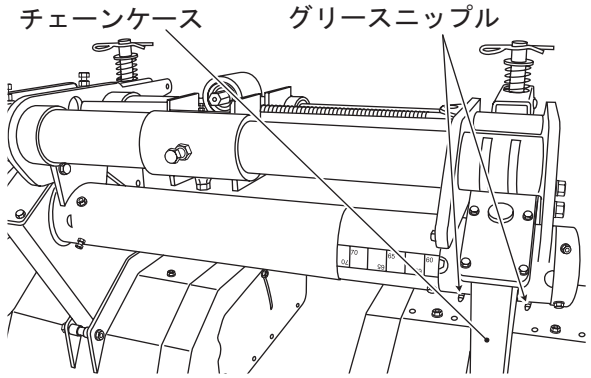


2　ドレンボルトを取付けます。

3　チェーンケース上の注油口から、新しいオイルを規定量給油します。



4 チェーンケース軸受部にグリースを注入します。



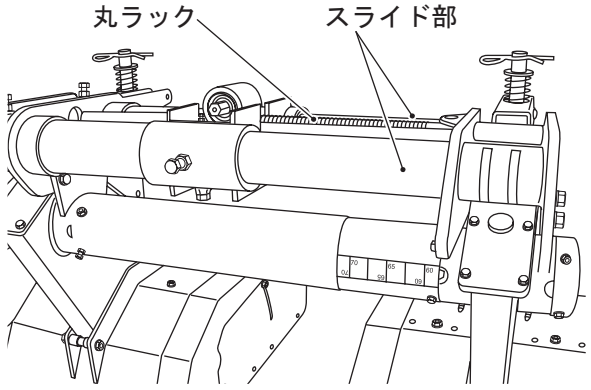
注　記

- **チェーンケース軸受部は、作業時ごとに点検してグリースを注入してください。**

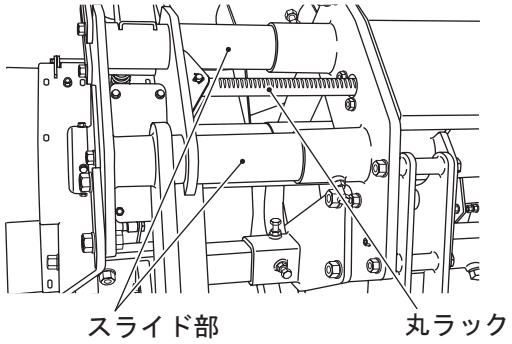
10.3.3　条間調節の丸ラック

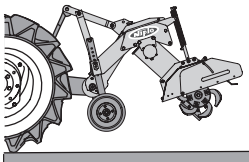
条間調節の丸ラック（ネジ部）や延長フレームのスライド部は、作業ごとに土・ホコリをきれいに拭き取ってください。

◆RK320/520



◆RK320-SH/520-SH

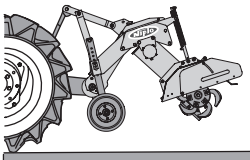




10.4　点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	①　ミッションケースのオイル量点検
	②　チェーンケースのオイル量点検
新品使用 2 時間	①　ボルト・ナットの増締め
新品使用 30 時間	①　ミッションケースのオイル交換
	②　チェーンケースのオイル交換
	③　チェーンケース軸受部のグリース注入
使用前	①　耕うん爪の取付ボルト増締め
	②　ミッションケースのオイル量点検
	③　チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	④　ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑤　地面から上げて回転させ、異音異常のチェック
使用後	①　きれいに洗浄して水分ふきとり
	②　ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③　耕うん爪の摩耗、折れチェック
	④　入力軸へグリースを塗る
	⑤　ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥　ジョイント、ロックピンへ注油
	⑦　動く部分へ注油
シーズン終了後	①　ミッションケースのオイル交換、オイルもれチェック
	②　チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③　チェーンケース軸受部のグリース交換、オイルもれチェック
	④　ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤　無塗装部へサビ止め
	⑥　消耗部品は早めに交換

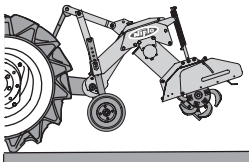
※ 機体の各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理してください。
　お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へお問合せください。



10.5　異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せずにすぐに次の処置をしてください。

部位	症　状	原　　因	処　　置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	フランジの曲がり	フランジ交換
		耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	オイルシールOリングの異常	オイルシールOリング交換
	残耕ができる	耕うん爪の摩耗、折れ	耕うん爪交換
	土が寄る	耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
		ドレンボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換（ベベルギヤの交換は組合せでお願いします。）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		パッキンの損傷	パッキン交換
		ロックタイトの劣化	ロックタイト塗り直し
		締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイル異常減少	駆動軸オイルシールの異常	オイルシール交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度姿勢の調整
		作業機の上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換



11　格納について

⚠警告

- **雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。**
- **ゲージ輪止めピン、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置で止め、転倒を防止してください。**

【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の損傷につながります。

重要

- **カプラやジョイントは作業機から外し、ほこり等の付かない所に格納してください。**

格納する前に下記の作業を行ってください。

(1) 作業機はきれいに清掃し、塗装のできない入力軸・ジョイントのスプラインには、必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。

(2) 格納はできる限り屋内にしてください。

12　保証とサービスについて

12.1　保証について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

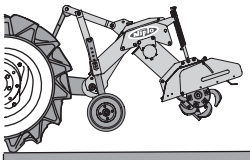
12.2　アフターサービスについて

作業機の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた購入先までご連絡ください。

• 型式名と製造番号	ネームプレートを見てください。(10 ページの図)
• ご使用状況	・水田ですか？　畑ですか？ ・ほ場の条件は石が多いですか？　　強粘土ですか？ ・トラクタの速度は？　　・PTO の回転数は？
• どのくらい使用されましたか？	・約□□アール　または□□時間
• 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。	

12.3　補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。
  市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や性能に影響する場合があります。
- この作業機の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後 9 年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期等ご相談させていただく場合があります。



13　用語と解説

アタッチメント
作業機に後付けする製品

オート装置
作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ
トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

オートパワーオフ機構
電源を切り忘れても､8 時間後自動的に電源が切れる機構

クリープ(速度)
超低速の作業速度

耕うん爪取付方法
フランジタイプ
耕うん軸の板(フランジ)に、耕うん爪 1 本に対して、ボルト 2 本(組ボルトは 1 個)で取付ける方法
ホルダータイプ
耕うん軸のホルダー(ブラケット)に、耕うん爪を差し込んで、ボルト 1 本で取付ける方法

耕深
耕うんする深さ

コネクター
コードとコードとをつなぐ接続ロ

サーキットブレーカ
電流が設定値より過大になると回路を遮断するもので、一時的に回路の損傷を防ぎます

3 点リンク
トラクタに作業機を装着するための 3 点で支持を行うリンク

ジョイント
トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル
ねじ機構により胴部を回転させて両端の長さを調整できる装置

ダッシング
耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン
トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク
作業機を装着する 3 点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ハイリフト(ニプロロータリー　10 シリーズ)
フレームパイプの連結ロット取付位置と、均平板下部の頭付ピンが取付けてある位置を、連結ロットでつなぎ、均平板をはね上げる事(はね上げの方法は、均平板の調整の項参照)

ブラケット側
チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー
作業機を上げ下げするために使用するレバー

電動油圧シリンダ
電気（バッテリ）を利用して、モータで油圧ポンプを作動させ、シリンダを伸縮させる装置

メカニカルロック
機械式に固定する

揚力
トラクタが作業機を上昇させるためのカ

リフトロッド
トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態(音)
油圧シリンダが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

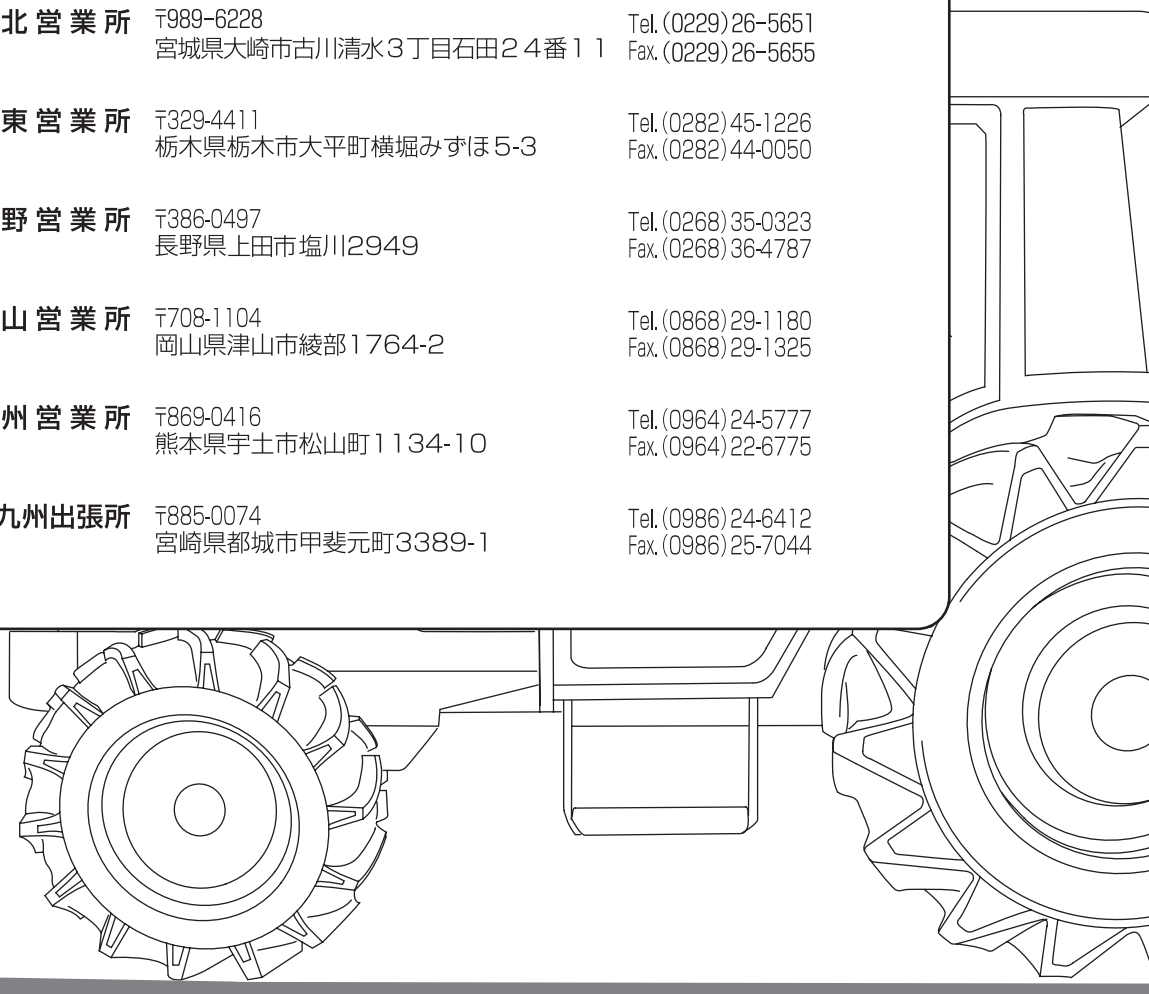
リリーフ弁
油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク
作業機を装着する 3 点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右 1 本ずつある

http://www.niplo.co.jp

Niplo 松山株式会社

● 本　　社	〒386-0497 長野県上田市塩川5155	Tel.(0268)42-7500 Fax (0268)42-7556
● 物流センター	〒386-0497 長野県上田市塩川2949	Tel.(0268)36-4111 Fax.(0268)36-3335
● 北海道営業所	〒068-0111 北海道岩見沢市 栗沢町由良194-5	Tel.(0126)45-4000 Fax.(0126)45-4516
● 旭川出張所	〒079-8451 北海道旭川市永山北１条８丁目３２	Tel.(0166)46-2505 Fax.(0166)46-2501
● 帯広出張所	〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10	Tel.(0155)62-5370 Fax.(0155)62-5373
● 東北営業所	〒989-6228 宮城県大崎市古川清水３丁目石田２４番１１	Tel.(0229)26-5651 Fax.(0229)26-5655
● 関東営業所	〒329-4411 栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3	Tel.(0282)45-1226 Fax.(0282)44-0050
● 長野営業所	〒386-0497 長野県上田市塩川2949	Tel.(0268)35-0323 Fax.(0268)36-4787
● 岡山営業所	〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2	Tel.(0868)29-1180 Fax.(0868)29-1325
● 九州営業所	〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10	Tel.(0964)24-5777 Fax.(0964)22-6775
● 南九州出張所	〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1	Tel.(0986)24-6412 Fax.(0986)25-7044



13.12.000RYO_2.1